

JAPANESE PATENT OFFICE

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number: 07212395

(43)Date of publication of application: 11.08.1995

(51)Int.Cl.

H04L 12/54

H04L 12/58

H04N 1/00

H04N 1/32

(21)Application number: 06015888

(71)Applicant:

FUJI XEROX CO LTD

(22)Date of filing: 13.01.1994

(72)Inventor:

OSUMI JUNICHI

(54) FAX SERVER

(57)Abstract:

PURPOSE: To provide the FAX server capable of sending the FAX or selecting a copy as needed by distributing an electronic mail which reports the reception of the FAX for each user.

CONSTITUTION: The FAX image sent from the external FAX is accepted by a FAX modem 21 and stored in a picture memory 22. A form sheet analyzing part 23 discriminates whether or not the electronic mail distribution form sheet is added to the accepted image, and when it is added, it extracts entry fields to recognize an address being the distribution destination from the information put on the address field. Based on the information, a CPU 24 prepares the electronic mail accepting the FAX for each user at the distribution destination and reports it to the user on a network 9. The accepted FAX image is distributed in the output form required by the user.

画像の本体を画像ファイルとして蓄積する受信画像蓄積手段と、該受信画像蓄積手段に蓄積されている画像ファイルを示す参照情報と前記ファイル認識手段で変換されたアドレス情報をもとに受信FAXがあることを示す電子メールアドレスを作成し電子メールとして送信しメール受信者の必要に応じて前記受信画像蓄積手段に蓄積されているFAX画像のコードを転送あるいは出力する電子メール送信手段を有することを特徴とするものである。

【0007】上記を説明において、受信したFAX画像中に電子メールアドレスの画像がない場合、あるいは、電子メールアドレス内の電子メールアドレス部にアドレス情報が存在しない場合、通常のFAXと同様に画像の出力を行なうように構成することができる。

【0008】

【作用】本発明によれば、FAXのカバーシートとして、電子メールアドレスを用い、FAX送信がなされると、フォームシート抽出手段で受信したFAX画像から電子メールアドレス部分を抽出し、メールアドレス画像抽出手段で電子メールアドレス部分を解析し、電子メールアドレス部を抽出する。メールアドレス画像抽出手段で抽出された電子メールアドレスは、アドレス認識手段でアドレス情報に変換される。

【0009】請求項1に記載の発明では、電子メールアドレス情報において、アドレス認識手段で変換したアドレス情報をもとに受信FAXがあることを示す電子メールアドレスを作成し電子メールとして送信する。このような構成により、コンピュータネットワーク上の各ユーザ宛のFAXを受信していることを知らせることができる。

【0010】請求項2に記載の発明では、受信したFAX画像の本体を受信画像蓄積手段に画像ファイルとして蓄積しておき、また、電子メールアドレスにおいて、受信画像蓄積手段に蓄積されている画像ファイルを示す参照情報と前記アドレス認識手段で変換されたアドレス情報をもとに受信FAXがあることを示す電子メールアドレスを作成し、電子メールとして送信し、メール受信者の必要に応じて前記受信画像蓄積手段に蓄積されているFAX画像のコードを転送あるいは出力する。このような構成により、コンピュータネットワーク上の各ユーザ宛のFAXを受信していることを電子メールにより知らせるとともに、電子メールアドレスを受け取ったユーザは、適宜FAXの転送または紙などへの出力を行なうことができる。そのため、全てのFAXデータを転送する場合に比べ、コンピュータネットワーク上の転送データ量を低減することができる。

【0011】これらの構成により、FAXのカバーシートとして、電子メールアドレスを用いるので、FAXしか利用できない環境からでも、コンピュータネットワーク上のユーザにデータを送信することができる。

また、電子メールアドレスの機能を用いて、一度の送信で、複数のユーザに同時に配信することが可能になる。更に、近年FAXは事務所あるいは一部門一台の設置に代り、コンピュータはネットワークと接続し、一人一台使用するという環境が作られつつある。このような環境では、受信したFAXにおいても、各自のコンピュータに対する受信データの配信、あるいは、そのユーザ宛のFAXが受信されていることの通知を、自動的に行なうことができる。非常に便利であるとともに、業務効率が改善される。

【0012】なお、FAXのカバーシートとして電子メールアドレスが用いられない場合や、電子メールアドレスが用いられても、配信先が不明の場合には、通常のFAXと同様に、例えば紙などに出力するように構成することができ、従来より用いられているFAXとの整合性を図ることができる。

【0013】

【実施例】図1は、本発明のFAXサーバを有するコンピュータネットワークの一例を示す概略構成図である。図中、1、2はワークステーション、3、4はパーソナルコンピュータ、5はFAXサーバ、6はメールアドレス、7はプリントサーバ、8はFAX、9はネットワーク、10は公衆回線網である。ワークステーション1、2あるいはパーソナルコンピュータ3、4などのコンピュータ、FAXサーバ5、メールアドレス6、プリントサーバ7などがネットワーク9に接続されている。ネットワーク9には、例えば、構内ネットワークを形成する、ネットワーク9には、図示した以外のサーバ、コンピュータ等が接続されている。

【0014】各ユーザは、ワークステーション1、2あるいはパーソナルコンピュータ3、4などのコンピュータにより、文書作成、電子メールの読み書きなどを行なう。メールアドレス6は、ネットワーク9上のメールアドレスを提供する。プリントサーバ7は、例えば、紙への出力等のプリント出力サービスを提供する。プリントサーバはなくてもよい。

【0015】FAX8は、公衆回線網10を介して、FAXサーバ5と接続される。FAXサーバ5は、ネットワーク9側からFAX8への送信動作の場合は、従来の動作を行なう。すなわち、コンピュータで作成された文書をラスタ画像に変換し、さらに、CCTVが読取したFAX番号のFAXプロトコルで、ユーザが指定したFAX番号へ送信する。また、外部のFAX8からネットワーク9内のユーザへの受信動作の場合には、受信したFAXの画像から、電子メールアドレス部を抽出し、その中の配信先を認識して、配信すべきユーザに対して、FAXを受信した旨、または、受信したFAXの画像を、メールとして送信する。あるいは、受信したFAXの画像はFAXサーバ5内の記憶装置に蓄積しておき、FAXを受信した旨と、受信した

FAXをアクセスするための情報を、配信すべきユーザにメールとして送信し、メールを受け取ったユーザは、受信したFAXをネットワーク9を介して転送したり、あるいは、紙などに出力するように構成することもできる。

【0016】図2は、電子メールアドレス部の一列の概略図である。図中、11はレジストレーションマーク、12はローヤール、13はフォームID、14は宛名フィールド、15は写しフィールド、16は送信名フィールドである。

【0017】外部のFAXからネットワーク内のユーザにFAX送信する場合は、一例として図2に示すような電子メールアドレス部をFAXのカバーシートとして添付する。電子メールアドレス部には、ローヤール12、フォームID13、宛名フィールド14、写しフィールド15、送信名フィールド16が設けられ、さらに各欄にレジストレーションマーク11が設けられている。

【0018】レジストレーションマーク11は、電子メールアドレス部を構成する2本の線分として長さの違う2種類の線分を用い、その組み合わせにより各レジストレーションマーク11を構成している。図2では、4ヶ所に設けられているが、スキュー、変形、反転などの抽出、補正の方法によつては、レジストレーションマークの数を増減することができる。また、別の形状のマークを用いることもできる。さらに、ユーザによるタイミソングの記号や、レジストレーションマークを用いず、記入フィールドの並びやその他の画像の特徴を用いて抽出および補正を行なう方式でもかまわない。

【0019】ローヤール12とフォームID13は、電子メールアドレス部であることを示すために用いられる。この2つから電子メールアドレス部であることを抽出するように構成したことにより、フォーム抽出の信頼性を向上させるとともに、FAXサーバのサービス機能として電子メールアドレス部以外のサービスを提供する場合に、フォームID13によりサービスを識別することができる。もちろん、ローヤール12を用いずに構成することも可能であるし、他の画像的な特徴を電子メールアドレス部に付加することもできる。フォームID13は、あらかじめ印刷しておくことができる。しかし、ユーザによる手書き文字でもかまわないし、あるいは、ワークシート方式やチェックボックスによる選択などの方式でもかまわない。

【0020】宛名フィールド12には、FAXを送信する宛て名を記入する。写しフィールド13には、写しを送信したい宛先を記入する。送信名フィールド14には、送信者の名前を記入する。これらの各フィールドに

は、送信者が手書きなどにより、文字が記入される。宛名フィールド12および写しフィールド13には、特定の受信者の名前やIDのはみ、グループ名やグループIDなどを記入することができる。

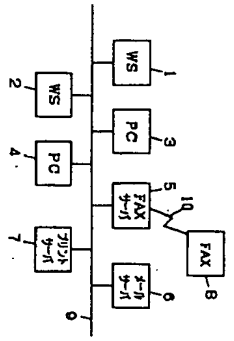
【0021】電子メールアドレス部の構成は、図2に示した構成に限らず、適宜変更可能である。例えば、件名を記入するフィールドを設けるなど、他の種々の情報を記載するためのフィールドを追加することができる。また、送信名を電子メールアドレス部に明記しない場合は、特にフィールドを設ける必要はない。また、写しフィールドも、不要であれば設けなくてもよい。レイアウトについても、例えば、宛名フィールドと送信名フィールドを並べると、種々の構成とすることもできる。また、これらの事項を、例えば、上半分にまとめ、下半分を自由に利用できるようにすることもできる。

【0022】図3は、電子メールアドレス部の記入例の概略図である。図3では、宛名フィールド14、写しフィールド15、送信名フィールド16の部分のみを示している。この例では、各欄の区切りは、" "を用いているが、ネットワーク上のメールアドレスに使い、他の文字でもかまわない。また、ネットワークをまたがるメールアドレスの場合、ネットメイト名を記入する必要がある。この例では、" "以降がネットメイト名となっている。また、"KOBAYASHI"は個人名、"ORANGE"はグループアドレス、"TANAKA:EBINAI"は"EBINAI"というネットメイト上の"TANAKAI"という個人名を示している。このように、宛名フィールド14には、ネットワーク上の特定の個人を指定するほか、グループを指定することもでき、また、他のネットワーク上の個人あるいはグループを指定することができる。また、複数の宛て先を記入することができる。一度のFAX送信により、多数の宛て先に同一の内容のFAXを送信することができる。

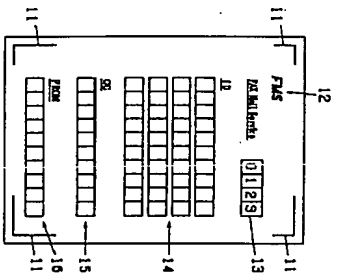
【0023】図4は、本発明のFAXサーバの一実施例を示す概略構成図である。図中、図1と同様の部分には同じ符号を付して説明を省略する。21はFAXモデム、22は画像メモリ、23はフォームシート解析部、24はCPU、25はネットワークIF部、26はファイル記憶装置、27では画像展開部、28は画像入力部、29は画像出力部である。

【0024】FAXサーバ5は、ネットワーク10に5により、ネットワーク9と接続されている。また、FAXモデム21によつて、公衆回線網10と接続される。FAXサーバ5全体の制御はCPU24により行なわれる。外部のFAXから送信されたFAX画像は、FAXモデム21によりCITプロトコルに基づき受信され、画像化して画像メモリ22に記憶される。【0025】フォームシート解析部23は、受信画像が電子メールアドレス部付きか否かを判定し、電

【図1】

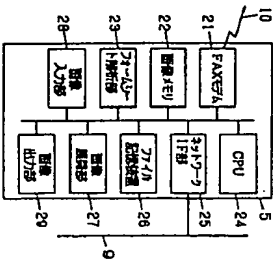


【図3】

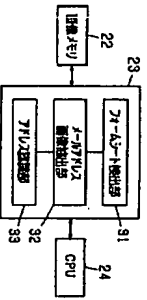


【図2】

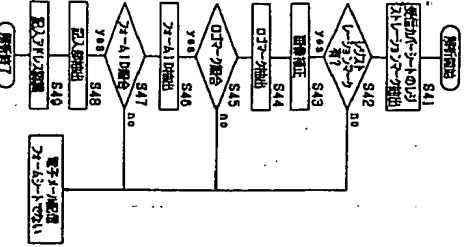
【図4】



【図5】



【図6】



フロッピーディスクの様

(5) Int. Cl.°

H04N 1/32

識別記号

Z

庁内整理番号

F I

技術表示箇所